USER'S GUIDE
MANUEL D'UTILISATION

PASSION

AUDIO KIT

PAK-i10
Integrated amplifier
Amplificateur intégré

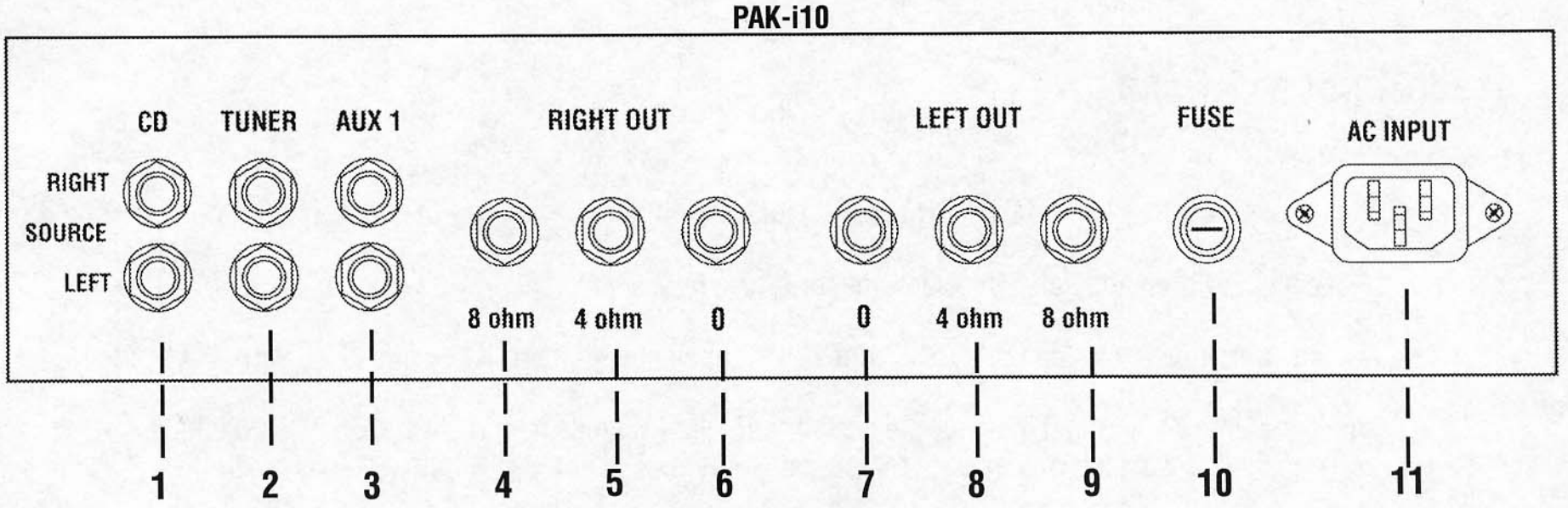
We are very pleased to welcome you among the PASSION AUDIO KIT tube equipment owners. We hope this high-fidelity component will give you great satisfaction and we thank you for trusting our product.

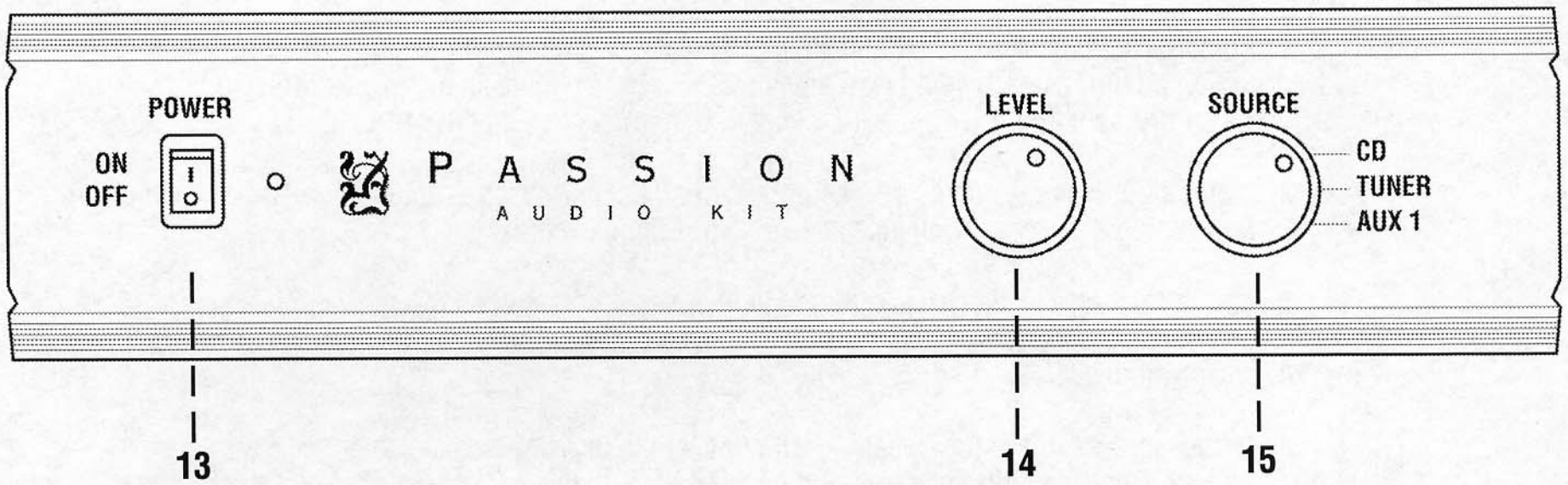
PAK-i10 Integrated amplifier

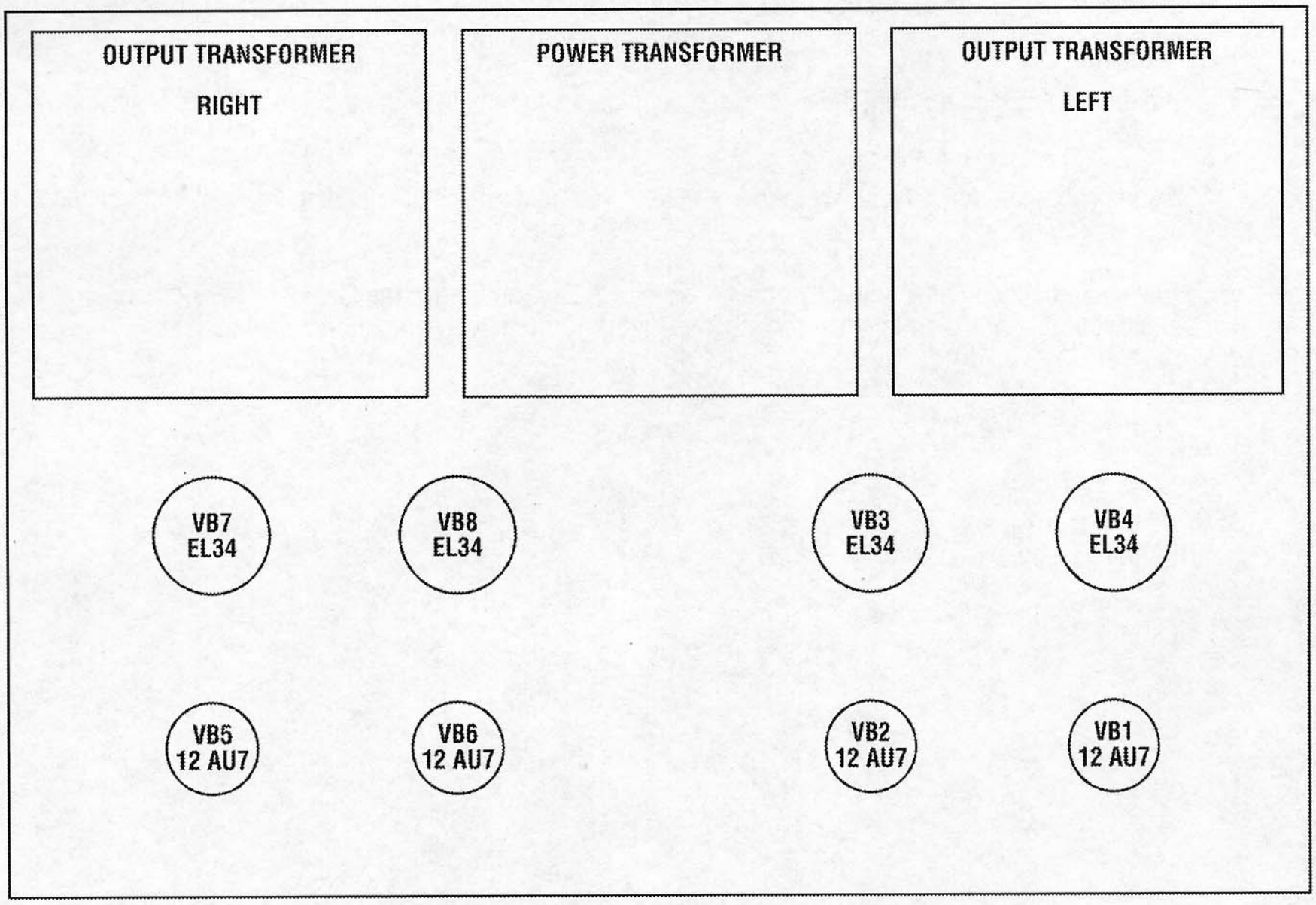
PAK-i10: Integrated amplifier

Continous power, both channels driven	2 X 30 Watts RMS <1 %
Power for 30 hz at 15 Khz <3 % TDH:	15 Watts
Frequency response at 1 Watt:	10 Hz at 20 Khz - 2 db
Harmonic distortion at 1 Khz at 30 W:	< 1 %
Signal to noise ratio:	- 80 db
Polarity:	negative
Sensitivity for total power.:	0.3 VRMS
Input impedence:	100 KOHM
Output impedence:	4 or 8 OHM (16 ohm)
Input:	3 (RCA)
Output:	Banana, spade or direct strand
Control:	Volume, selector, power switch and pilot
Polarization adjustment:	External access. Voltmeter required.
Tube assembly	4 X 12AU7 (ECC82) 4 X EL34
Power requirement:	117V 60hz 280W max, separate cord
Dimension:	L 384mm D 276mm H 216mm
Weight:	16Kg

PAK-i10







PAK -i10

Ajustement des «BIAS» (ou polarisation des tubes de sorties)

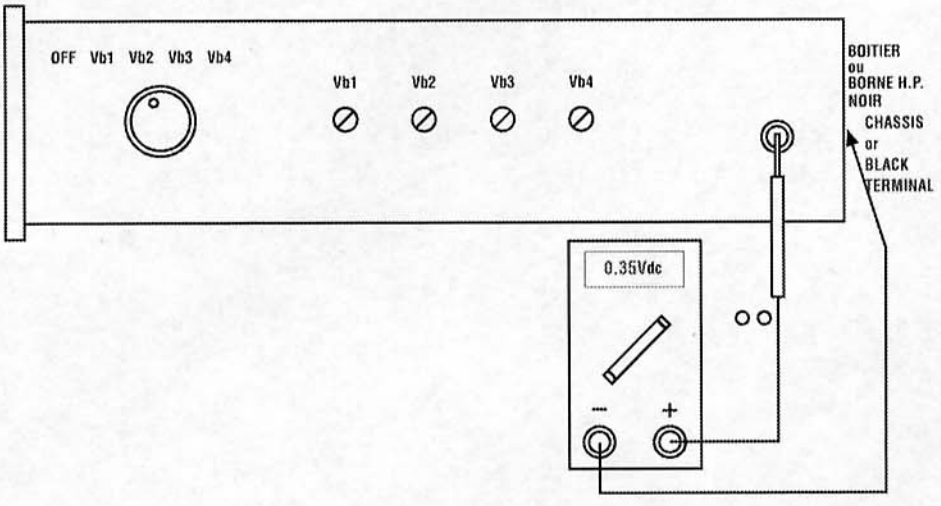
L'ajustement du "BIAS" ou polarisation des tubes de sortie doit être effectué sur un amplificateur à tubes lorsqu'on change les tubes de sortie et il devrait normalement être vérifié à toutes les 500 heures d'utilisation. Il est à noter qu'un changement important dans l'ajustement du Bias peut indiquer que les tubes commencent à faiblir et auront à être changés.

En quoi cela consiste :

On mesure le voltage aux bornes de la résistance de cathode de chaque tube de sortie (10 Ohms). Par la loi d'ohm (a=v/r d'où 0.35V/10 Ohms(=.035A), on peut donc calculer le courant qui circule dans chaque tube. La valeur du courant idéal sera de 35mA. Un courant plus élevé(40mA) diminue la vie des tubes. Un courant plus bas (30mA) augmentera la vie du tube mais le taux de distorsion sera plus élevé.

Il est essentiel d'avoir un voltmètre DC (20,000 Ohm/volt) ayant une bonne sensibilité pour lire un voltage avec précision entre 0 et 2 volts DC.

Mettez votre amplificateur en marche. Il doit être branché à ses haut-parleurs et le volume du préamplificateur doit être complètement fermé. Installez le négatif du voltmètre sur le boîtier ou sur une des bornes noires(négative) de la sortie des haut-parleurs. Maintenant, le bout de votre sonde positive doit entrer dans la fiche située sur le côté droit de votre appareil, vers l'arrière. Tournez le sélecteur de bias qui est sur le côté, à la première position. Le voltage doit être de 0.35 volts DC. Si ce n'est pas le cas, utilisez un petit tournevis pour ajuster le bias à 0.35 volts par le trou correspondant au sélecteur Répétez l'opération pour chaque position du sélecteur. Un conseil: vérifiez de nouveau quelques fois car il y aura une interaction entre chaque ajustement. Répétez l'opération après 20 minutes, si les tensions n'ont pas varié, l'ajustement des "bias" est terminé.



PAK -i10 et -i11

Safety precautions

It is essential to read all safety and utilization instructions before turning the component on.

Keep all utilization and safety instructions for future reference.

All **warning** indications on the component and in the user's guide must be complied with.

Never use the component in a damp environment. For instance near a bathtub, a wash basin, a kitchen sink, a washing machine, in a humid basement or near a swimming pool.

If you must carry your equipment, do it with caution. Let the tubes cool off.

This component must receive proper all-around ventilation. **Never** put this equipment on a blanket, on a carpet, on an upholstered seat or on any surface liable to obstruct air circulation. Do not operate the component inside a cupboard, a closet or a book case that might obstruct ventilation.

Keep the equipment away from any source of heat such as sunrays, a radiator, a heater, a stove or any heat generating electronic appliance even as part of your audio system.

Plug the component into an electrical outlet with the proper voltage and other characteristics described in the user's guide and as indicated on the component itself. Make sure that the circuits are properly grounded.

Disconnect the component before cleaning it. Wipe with a dry, lint-free cloth. If necessary, use a damp cloth with a mild solution of water and dishwashing soap. Take care not to leave water near the tubes sockets. Do not use a solution containing a volatile agent such as petrol.

Make sure no foreign object nor liquid gets inside the tube sockets or slots. In case of an accident, have your equipment inspected by a qualified technician before using it again.

Unplug the component from the electrical outlet if it has to remain unused over an extended period of time.

If smoke or an abnormal smell comes from the component, turn it off and disconnect it immediately. Contact your resaler immediately.

This equipment contains no easily replaceable parts. Do not remove the cover, as there is danger of **electrocution**. Any maintenance service must be performed by a competent technician.

DESCRIPTION OF CONTROLS AND CONNECTORS (see figures on page 3)

SOURCE Selector (15): To select one of the sources linked to the Cinch-RCA input connectors at the rear of the unit: CD(1), TUNER(2) & AUX(3). Using a record turntable requires an external phono preamplifier.

LEVEL knob (14): Enables increasing or decreasing the volume level on both left (L) and right (R) channels simultaneously.

ON/OFF switch (13): Enables powering in or out,«0»to turn off and «1» to turn on. A pilot lamp indicates status.

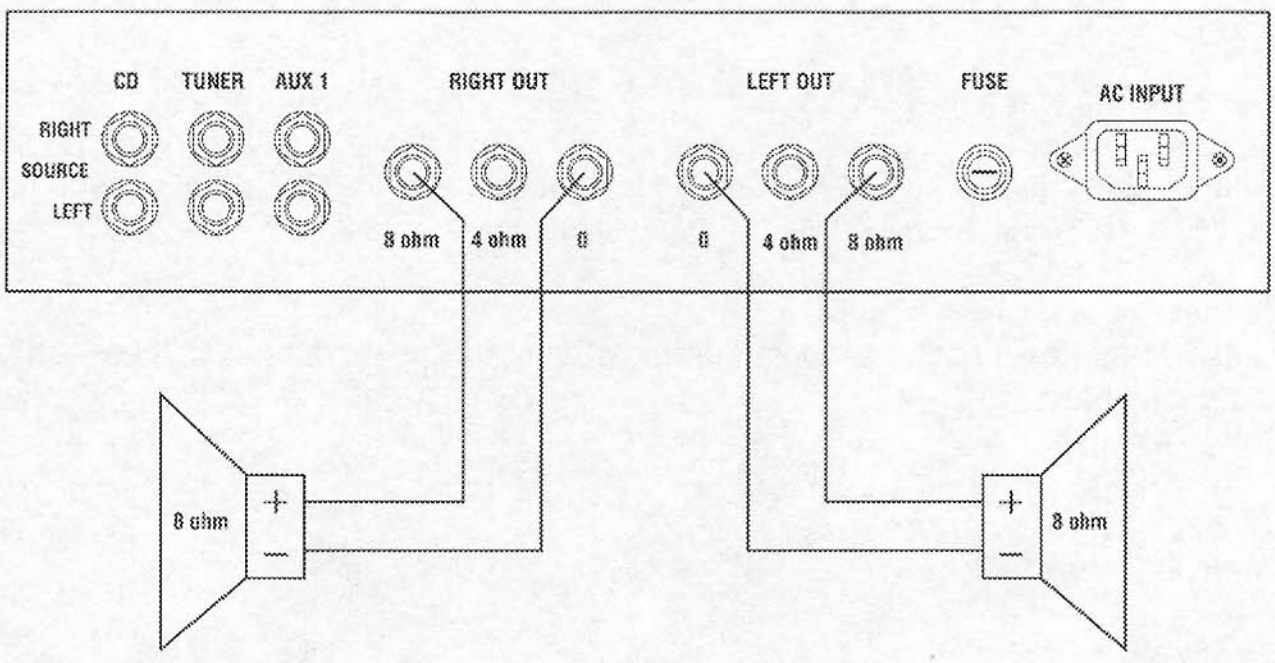
AC INPUT (1): For separate electric cord.

FUSE (10): Protection fuse. Must always be replaced by original value, european type (9mm X 5mm) 3A, 250V Slow Blow (type T).

Speaker connectors (4,5,6,7,8,9): Tube amplifiers have an output transformer to match the tube impedence with the speakers'. Therefore you will have a choice between an 4 ohms or a 8 ohms impedence. For each speaker, you must use the black terminal (6) right channel and (7) left channel for the negative and choose the red terminal corresponding to the closer impedence of your speaker. For example, the red terminal (5) right channel and (8) left channel for 8 ohms or red terminal (4) right channel and (9) left channel for 16 ohms. Using 4 ohms speakers on the 8 ohms terminal creates no problem; you will however get less power.

Your amplifier has high-voltage terminals. For best results, use a good quality speaker cable, #14 gauge minimum.

You may use either a stripped strand, a banana type plug or a fork.



TUBE INSTALLATION: (see figures on page 3)

Make sure your equipment is disconnected before installing or removing the tubes.

The tubes supplied with your equipment have been selected to provide an identical gain and make a "matched" pair. Each tube has been identified in its package and it is very important that their individual position be respected. The pairs are as follows :

VB1 with VB5 (12AU7/ECC82)

VB2 with VB6 (12AU7/ECC82)

VB3 with VB4 (EL34)

VB7 with VB8 (EL34)

WARNING:

Power tubes can easily be damaged upon installation in their sockets or even removal. Carefully **line up** and **point** each tube into its "octal" socket (8 EL34 pins) and hold it firmly by its base if possible. Press delicately with **a light** back and forth movement until the tube rests firmly on its base. Use same care when removing the tubes.

Small (9 pins 12AU7) tube: Respect wider gap between pins 1 and 9 , line up and point correctly into socket.

Avoid leaving finger traces on tubes; wear clean gloves or wipe off each tube with a dry, clean cloth after handling it.

To extend the life of the tubes:

Your tubes will last longer if you avoid leaving them in operation when they are not performing. For a good performance, allow 1/2 hour to 1 hour warming up.

Very important: Never power a tube amplifier without its speakers, unless there is absolutely no audio signal (volume off).

Breaking in:

Tubes require a breaking in period. They will achieve a more pleasant musical performance after the first 100 hours of use.

BIAS ADJUSTMENT

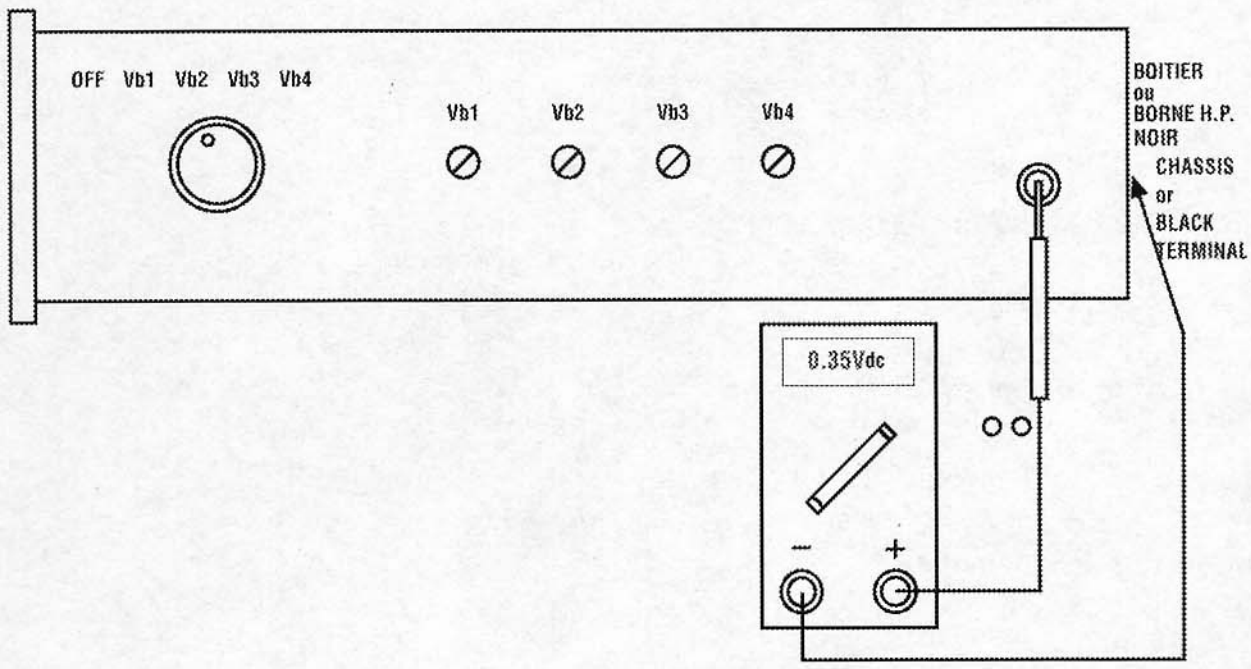
A bias adjustment of the output tubes is required on a tube amplifier when replacing the output tubes and it should normally be checked every 500 hours of operation. Any noticeable change in the bias adjustment may indicate that the tubes are beginning to deteriorate and that they will have to be replaced.

How it is done:

The voltage at the cathode resistance terminals of each output tube is measured (10 ohms). The ohm law (a=v/r whereby 0.35V / 10 ohms=.035A) makes it possible to calculate the power circulating in each tube. The ideal current value is 35mA. A higher value (40mA) reduces the tube lifetime, whereas a lower value (30mA) will extend the tube lifetime but with a higher distortion rate.

It is essential to use a high sensitivity voltmeter (20 000 Ohm/volt) to get a precise reading of the voltage between 0 and 2 volts DC.

Power your amplifier on. It must be connected to its speakers and the volume of the preamplifier must be completely turned off. Connect the negative lead of the voltmeter to the chassis or one of the black terminals (negative) of the speakers output. Now, the tip of your positive lead must be inserted into the connector located on the right side of the unit, toward the rear. Turn the bias selector, which is on the side, to the first position. The voltage must be 0.35 volts DC. If not, use a small screwdriver to adjust the bias at 0.35 volts through the corresponding hole. Repeat the procedure for each position of the selector. Tip: check again a few times, since there is an interaction between each adjustment. Repeat the operation after 20 minutes; if the voltage has remained constant, the bias adjustment is done.



WARRANTY AND CONDITIONS

Equipment purchased as a KIT

We guarantee each PASSION AUDIO KIT for **a 90 day period** on the tubes and **a one year period** on all other electronic components. The guarantee begins on the date of purchase on the original invoice. The equipment must have been assembled and used according to the instructions contained in the Passion Audio Kit manual.

Assembled purchased equipment

We guarantee each PASSION AUDIO KIT for **a 90 day period** on the tubes and **two years** on all other electronic components. The guarantee begins on the date of purchase on the original invoice.

After sale service

We repair free of charge any unit with a malfunction caused by a defective part of origin.

For an equipment bought as a kit, we repair at your cost (parts and labour) a unit which becomes defective due to an assembly mistake or an improperly soldered component.

Packaging and transportation

Our warranty **does not cover** the cost of packaging, insurance and transportation, to and from the repair shop.

Any defective equipment must therefore be sent to our repair shop (or your local retailer) **in its original packaging**, with paid transportation and insurance.

For information or technical support :

Tel: 418-653-7768
Fax: 418-653-3986
E-mail rotac@rotac.com

ADDRESS :

Passion Audio Kit
ROTAC ELECTRONIQUE INC
2873, Chemin Sainte-Foy
Sainte-Foy (Québec)
G1V 1W3

Nous sommes heureux de vous compter parmi les propriétaires d'équipements à tubes PASSION AUDIO KIT. Nous espérons que vous obtiendrez une grande satisfaction en utilisant cet appareil haute-fidélité et nous vous remercions de votre confiance.

PAK-i10 Amplificateur intégré

Spécifications du PAK-i10 :

Puissance RMS, 2 canaux simultanés à 1 Khz :	2 X 30 Watts RMS <1%
Puissance de 30hz à 15Khz <3% THD :	15 Watts
Réponse en fréquence à 1 Watt :	10 Hz à 20 Khz -2db
Distorsion d'harmonique à 1 Khz à 30W :	<1%
Rapport signal bruit :	-80 db
Polarité :	négative
Sensibilité pour puissance max:	0.3 VRMS
Impédance d'entrée :	100 KOHM
Impédance de sortie :	4 & 8 OHM (16 OHM)
Input :	3 (RCA)
Output :	Banane, fourchette ou fil direct
Contrôle :	Volume, sélecteur, commutateur mise en marche et pilote.
Ajustement de la polarisation :	Accès à l'extérieur. Voltmètre nécessaire
Ensemble de tubes :	4 X 12AU7 (ECC82) 4 X EL34
Alimentation requise :	117V 60hz 280W max, cordon détachable.
Dimension :	L384mm P276mm H216mm
Poids :	16Kg

Consignes de sécurité

Il est impératif de lire toutes les instructions d'utilisation et de sécurité avant la mise en route de l'appareil.

Conservez les instructions d'utilisation et de sécurité pour pouvoir les consulter ultérieurement.

Tous les **avertissements** mentionnés sur l'appareil et dans le mode d'emploi doivent impérativement être pris en compte et respectés.

Ne jamais utiliser l'appareil en environnement humide. Par exemple près d'une baignoire, d'un lavabo, d'un évier, d'une lessiveuse, dans une cave humide ou à proximité d'une piscine.

Si vous avez à transporter votre appareil, vous devez le faire avec précaution.

Attendez que les tubes soient refroidis.

L'appareil doit être positionné de manière à ce qu'une ventilation correcte puisse se faire. Ne placez **jamais** l'appareil sur une couverture, un tapis,un fauteuil ou sur toute surface pouvant limiter la circulation d'air. Ne placez pas l'appareil à l'intérieur d'une armoire, un placard ou une bibliothèque pouvant restreindre la circulation de l'air.

Placez l'appareil loin de toute source de chaleur tel les rayons du soleil, un radiateur, un générateur d'air chaud, un poêle ou de tout autre appareil électronique même faisant partie de votre chaîne audio et dégageant de la chaleur.

Branchez l'appareil à une prise secteur dont la tension répond aux caractéristiques décrites dans le mode d'emploi et inscrites sur l'appareil lui-même. Prenez les mesures nécessaires pour garantir une mise à terre correcte.

Débranchez l'appareil avant de le nettoyer. Essuyez l'appareil avec un chiffon sec et non pelucheux. S'il est très sale, utilisez un chiffon imbibé légèrement d'une solution d'eau et de savon à vaisselle. Prenez garde de ne pas envoyer d'eau près des réceptacles des tubes. N'utilisez surtout pas une solution contenant un agent volatile comme le pétrole.

Veillez à ce qu'aucun objet étranger ou liquide ne pénètre dans les réceptacles des tubes ou fentes. En cas d'accident, faites inspecter votre appareil par un technicien qualifié avant de le réutiliser.

Débranchez l'appareil de la prise secteur si celui-ci ne doit pas être utilisé durant une période prolongée.

Si de la fumée ou une odeur anormale se dégage de l'appareil, arrêtez l'appareil immédiatement et débranchez-le du secteur. Prenez immédia-tement contact avec votre revendeur. L'appareil ne contient aucune pièce qui puisse être facilement remplacée. Ne retirez pas le couvercle, vous risqueriez **l'électrocution**. Toute intervention doit être faite par un technicien compétent.

Description des controles et des prises (voir illustrations page 3)

Sélecteur«SOURCE» (15) : Permet de sélectionner l'une des sources branchées aux prises d'entrée Cinch-RCA a l'arrière de l'appareil :CD(1), TUNER(2) & AUX(3). Si vous voulez utiliser une platine tourne-disque, vous devez utiliser un préamplificateur phono externe.

Bouton«LEVEL»(14) : Permet d'augmenter ou de diminuer simultanément le niveau sonore sur les deux canaux gauche(L) et droite (R).

Commutateur ON/OFF (13) : Permet de mettre sous tension votre appareil. Le «0» pour fermer et le «1» pour allumer. Une lampe pilote indique l'état de marche.

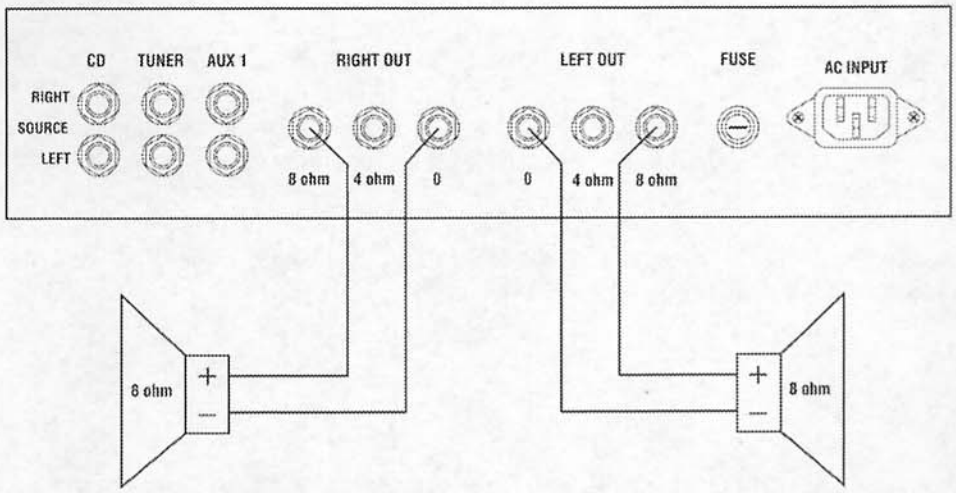
AC INPUT (1): Permet l'utilisation d'un câble secteur détachable.

FUSE (10) : Fusible de protection. Il doit toujours être remplacé par la valeur originale, soit du type européen (9mmX5mm) de 3 A, 250V Slow Blow (type T).

Prises de sortie pour enceintes (4,5,6,7,8,9) : Les amplificateurs à tubes possèdent un transformateur à la sortie pour pouvoir adapter l'impédance des tubes à celles des haut-parleurs. C'est pourquoi vous aurez le choix entre une impédance de 4 ohms ou de 8 ohms. Vous devez utiliser pour chaque enceinte respectivement la borne noire (6) canal droit et (7) canal gauche pour le négatif et choisir la borne rouge correspondante à l'impédance la plus proche de celle de votre enceinte. Borne rouge (5) canal droit et (8) canal gauche pour 4 ohms ou borne rouge (4) canal droit et (9) canal gauche pour 8 ohms.

Votre amplificateur est muni de bornes pour courant de puissance élevée. Vous avez avantage à utiliser un câble à haut-parleur de bonne qualité. Grosseur #14 minimum.

Vous pouvez utiliser un fil directement dénudé, une fiche de type banane ou une fourchette.



Installation des tubes (voir illustrations page 3)

Assurez-vous que votre appareil n'est pas branché au secteur lorsque vous installez ou retirez les tubes.

Les tubes fournis avec votre appareil ont été sélectionnés pour un gain identique et ainsi former une paire dite "matched". Chaque tube a été identifié sur sa boîte et il est très important de respecter leur position respective.

Voici les paires : VB1 avec VB5 (12AU7/ECC82)

VB2 avec VB6 (12AU7/ECC82)

VB3 avec VB4 (EL34)

VB7 avec VB8 (EL34)

ATTENTION :

Il est facile d'endommager les tubes de puissance lorsqu'on les installe dans leur réceptacle ou même lorsqu'on les enlève. Alignez et orientez bien chaque tube dans son réceptacle "octal" (8 broches, EL34) et tenez-le par la base autant que possible. Il faut pousser délicatement en faisant un léger mouvement avant et arrière jusqu'à ce qu'il soit bien assis sur sa base. La même attention doit être exercée lorsque vous les enlevez.

Petit tube (9 broches,12AU7) :Respectez l'espace plus large entre la broche 1 et 9 et alignez-le et orientez-le bien dans son réceptacle.

Pour ne pas laisser de traces de doigts sur les tubes, il est préférable de porter des gants propres ou simplement d'essuyer chaque tube avec un linge propre et sec après l'avoir manipulé.

Prolonger la vie des tubes

Pour prolonger la vie des tubes, il sera nécessaire de ne pas laisser vos appareils à tubes en opération inutilement. Pour une bonne performance, prévoyez entre 1/2 heures et 1 heure de réchauffement.

Très important: N'utilisez jamais un amplificateur à tubes sans ses haut-parleurs, à moins de n'avoir absolument aucun signal audio (volume fermé).

Rodage :

Les tubes demandent une période de rodage. Ils atteindront une performance musicale plus intéressante après les 100 premières heures d'utilisation.

Garantie et conditions

Appareil en «KIT»

Nous garantissons chaque PASSION AUDIO KIT pour **une période de 90 jours** pour les tubes et **de un an** pour toutes les autres composantes électroniques. La garantie débute à la date d'achat de la facture originale.

L'appareil doit avoir été construit et utilisé selon les instructions du manuel d'assemblage de Passion Audio Kit.

Appareil assemblé

Nous garantissons chaque PASSION AUDIO KIT pour **une période de 90 jours** pour les tubes et de **deux ans** pour toutes les autres composantes électroniques. La garantie débute à la date d'achat de la facture originale.

Service après vente

Nous réparons sans frais l'unité qui devient défectueuse par suite de la défaillance d'une pièce d'origine.

Pour un appareil acheté à assembler (en kit), nous réparons à vos frais (pièces et main d'œuvres) l'unité qui devient défectueuse par suite d'une erreur de montage ou d'une composante mal soudée.

Emballage et frais de transport

Notre garantie ne couvre pas les frais d'emballage, d'assurance et de transport, et cela pour l'aller et le retour.

Tout appareil défectueux doit donc être expédié à notre atelier (ou votre détaillant local) dans son emballage d'origine, port payé incluant une assurance.

Pour de l'information ou de l'aide technique :
Tel:418-653-7768
Fax: 418-653-3986
e-mail rotac@rotac.com

Passion Audio Kit
ROTAC ELECTRONIQUE INC
2873 Chemin Sainte-Foy
Sainte-Foy, Québec
G1V 1W3